

ВИКОРИСТАННЯ ПЕРКОЛЯЦІЙНОГО МЕТОДУ ЕКСТРАКЦІЇ ДЛЯ ВИЛУЧЕННЯ ВОСКУ ІЗ ВТОРИННИХ ПРОДУКТІВ ОЛІЙНО- ЖИРОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Омельченко Ю.Є., Демидов І.М.

***Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків***

На сьогоднішній день перехід на використання високоефективних екологічно чистих виробництв і технологій є актуальним завданням для всіх галузей промисловості. Цей перехід спрямований у тому числі і на зменшення відходів за рахунок їх рециркуляції або подальшого використання в інших виробництвах [1, 2].

В олійно-жировій промисловості при рафінуванні соняшникової олії на стадії вінтеризації утворюється вторинний продукт, який важко утилізувати, з досить великим вмістом ліпідів – до 65 %.

Відпрацьований фільтрувальний порошок є суміш цінних продуктів, таких як воскоподібні речовини, олія і фільтрувальний порошок, які можуть використовуватися як цінна сировина (віск, олія) або повернуті у виробництво (фільтрувальний порошок).

Метою дослідження є вилучення воску та олії з перлітного осаду перколяційним методом екстракції з використанням як розчинників гексану і сивушного масла. Для дослідження використовували зажирений перліт з вмістом ліпідної частини 56 %.

Процес проводили у колоні з водяною сорочкою при температурах 65 °С і 95 °С. Фільтрувальний порошок розміщували в екстракційну колону, а розчинник подавали зверху для відтворення виробничих умов. Рациональні умови вилучення ліпідів були досягнуті при співвідношенні фільтрувальний порошок : розчинник – 1:4 і 1:3 для гексану і сивушного масла відповідно. При цьому вихід ліпідів склав 95 % і 98 % від загальної кількості ліпідів, залишкова олійність перлиту 2,7 % і менше 1 %, вихід воску – 95 % і 98 % від загальної кількості воску для гексану і сивушного масла відповідно.

Таким чином, проведені дослідження свідчать про те, що перколяційний метод екстракції дає можливість не лише повного вилучення ліпідів з відпрацьованого порошку, але й повернення очищеного фільтрувального порошку у виробництво.

Література:

1. О'Брайен Р. Жиры и масла. Производство, состав и свойства, применение / Р. О'Брайен: пер. с англ. 2-го изд. В. Д. Широкова, Д. А. Бабейкиной, Н. С. Селивановой, Н. В. Магды – СПб.: Профессия, 2007.
2. Weber K. New concepts of environmental protection in the production of fat / K. Weber // Inform. Int. News Fats, Oils and Relat. Mater. – 2004.